

【인용발명 1부】

특 1999-029313

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(5) Int. Cl.^o
H04L 12/28(11) 공개번호 특 1999-029313
(16) 공개일자 1999년 04월 26일

(21) 출원번호 특 1998-033114
 (22) 출원일자 1998년 08월 14일
 (30) 우선권주장 8/927,596 1997년 09월 11일 미국(US)
 (71) 출원인 인터내셔널 비지니스 마신즈 코포레이션 포만 제프리 엘
 미국 10504 뉴욕주 아몬크 뉴오션드 로드
 베란색 마이클 제이
 미국 텍사스 78729 오스틴 마마사 드라이브 13356
 리타 크리스천
 미국 텍사스 78726 오스틴 애플트리 레인 11101
 (74) 대리인 박혜현, 원석희

설명구 : 암호

(54) 블라우저를 위한 인터넷 웹 페이지의 콘텐트 수정방법 및 그 시스템

요약

본 발명의 바람직한 실시예에 의하면, 웹 가전제품의 브라우저에 웹 문서가 디스플레이되기 위하여 어떻게 조리된 템플릿을 제작하기 위한 방법이 제공된다. 상기 웹 가전제품은 전형적으로, HTML과 같은 마크업 언어에 따라 표시된다. 상기 방법은, 상기 웹 문서를 인터셉트하고 상기 문서가 상기 웹 가전제품의 브라우저에서 디스플레이되기 전에 등록으로 다시 상기 위하여 클라이언트측 HTTP 캐싱 프로시蹂 사용한다. 특히, 상기 웹 문서를 상기 서버로부터 수신할 때 따라 상기 문서의 표면과 문서내의 정보를 적별하기 위하여 상기 HTML을 분석한다. 그 다음에, 소정의 프로토콜에 따라 상기 웹 문서를 재포맷하기 위하여 필터 메커니즘(filter mechanism)이 사용되며, 그 다음에 재포맷된 웹 문서를 모니터에서 디스플레이하기 위하여 상기 브라우저로 전달된다. 이러한 방식으로 HTML을 통적으로 보증시킴으로써, 모니터의 해상도 및/또는 품질에 무관하게 브라우저 디스플레이의 외형 및 느낌을 제어할 수 있다.

도면도

도 1

명세서

도면의 각각의 설명

도 1은 본 발명이 구현된 시스템을 도시한 도면.

도 2는 웹 가전제품을 형성하기 위하여 통상의 협력비전에 접속된 데이터 처리 시스템 유닛을 도시한 도면.

도 2b는 데이터 처리 시스템 유닛의 전면 패널을 도시한 도면.

도 2c는 데이터 처리 시스템 유닛의 후면 패널을 도시한 도면.

도 2d는 데이터 처리 시스템에 연결된 원격 제어 유닛을 도시한 도면.

도 3은 데이터 처리 시스템의 주요 구성요소의 블록도.

도 4는 도 2b의 웹 가전제품에 구현된 클라이언트측 프록시와 그에 연관된 캐시의 블록도.

도 5는 본 발명에 의하여 리트리브된 HTML을 재포맷하여 브라우저에서의 웹 문서의 외관을 수정하기 위한 처리 루틴의 흐름도.

도 6은 도 5의 흐름 속성 기능의 한 실시예를 도시한 흐름도.

도 7은 프록시가 통적 HTML 기능을 수행하기 위하여 클라이언트와 서버 사이에서 어떻게 인터페이스하는지를 도시한 흐름도.

도 8은 프록시가 소정의 서버로부터 리트리브된 웹 문서의 배경 색상을 어떻게 변경하는지를 도시한 흐름도.

도 9는 본 발명에 의한 캐싱 프록시/필터 메커니즘이 어떻게 브라우저로 전달되기 전에 데이터 스트림을 인터셉트하여 새로운 포맷화 정보를 주입하는 메커니즘을 가능하게 하는지를 도시한 도면.

1999-029913

도 10은 본 발명에 의하여 텔레비전과 모니터에 디스플레이 영역을 유보하기 위한 유보 영역 기능을 도시한 그림도.

도 11은 브라우저 애플리케이션이 실행중인 디스플레이 시스템의 특정의 웹 콘텐트 디스플레이 특성을 발견하기 위한 방법을 도시한 그림도.

도 12는 다수의 클라이언트 머신이 소정의 웹 콘텐트 수정 기능을 제공하는 프록시 서버에 접속된 본 발명의 다른 실시예를 도시한 그림도.

* 도면의 주요 부분의 부호의 설명

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| 10 : 클라이언트 머신 | 12 : 서버 플랫폼 |
| 18 : 컴퓨터 | 20 : 운영 체계 |
| 22 : 서버 애플리케이션 | 23 : 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스 |
| 24 : 그래픽 사용자 인터페이스 | |

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 월드 와이드 웹 가전제품(World Wide Web appliance) 또는 장치에 관한 것으로서, 특히 상기 가전제품에 연결된 웹 브라우저(Web browser)에 디스플레이하기 위하여 웹 페이지(Web page)의 외관을 수 정하는 기술에 관한 것이다.

월드 와이드 웹(World Wide Web)은 인터넷의 멀티미디어 정보 리트리브 시스템(multimedia information retrieval system)이다. 웹 환경에서는, 클라이언트 머신들이 하이퍼텍스트 전송 프로토콜(Hypertext Transfer Protocol : HTTP)을 사용하는 웹 서버들에 트랜잭션(transaction)을 막아줄 때, 상기 HTTP는 하이퍼텍스트 마크업 언어(HyperText Markup Language : HTML)로 알려진 표준 페이지 기술 언어(standard page description language)를 사용하여 사용자들에게 파일(예컨대, 문자(text), 그라피(graphic), 이미지(image), 소리(sound), 비디오(video) 등)로의 억세스를 제공하는 애플리케이션 프로토콜(application protocol)이다. HTML은 기본적인 문서의 포맷(format)을 제공하여, 개발자는 다른 서버 및 파일로의 링크(link)를 규정할 수 있게 한다. 인터넷의 패러다임 하에서 서버로의 네트워크 경로(network path)는, 네트워크 접속을 정의하는 특별한 문법(syntax)을 가진 소위 URL(Uniform Resource Locator)에 의하여 식별된다. 클라이언트 머신(client machine)에서 HTML 환경 가능 브라우저(예컨대, 낫스케이프 네비게이터 등)는 마이크로 소프트 인터넷 익스플로러)를 사용하면 상기 URL을 통하여 링크를 규정하게 된다. 그 용급으로서, 상기 클라이언트는 그 링크에 의하여 선택되는 서버로 요구를 보내고, HTML로 포맷화된 문서를 혼신으로 수신한다.

상기 웹의 비용으로 인터넷으로의 억세스를 제공하는 것이 중요한 것으로 보인되었다. 현재의 대부분의 컴퓨터들은 인터넷 억세스를 위하여 미리 구성되어 있으나, 상당한 비용의 가정에서는 여전히 개인용 컴퓨터를 소장하지 않고 있다. 그리하여, 현재 텔레비전과 접속시켜 시스템 유닛과 연결된 페리페리 장치를 통하여 웹 억세스(Web access)를 제공하기 위하여 개인용 컴퓨터 대신에 사용할 수 있는 대안으로서 시스템 - VCR과 매우 유사한 - 를 제공하는 양이 제안되기에 이르렀다. 상기와 같은 시스템에 의하면 상기 텔레비전은 실제로 웹 가전제품(Web appliance)이 될 수 있다. 사용자는 원격 제어 유닛(remote control unit)을 사용하여 통상의 텔레비전과 인터넷 억세스 사이에서 빠르게 전환할 수 있다. 모든 통상적인 인터넷 억세스 도구와 맵색 기능(navigational functions)을 상기 시스템에 내장시켜, 사용자가 눈치채지 못하게 할 수 있다.

웹 페이지 저작자들은 표준 설계 방식과 HTML 포맷 구성을 사용하여 웹 콘텐트(Web content)를 설계한다. 그렇에도 불구하고, 서로 다른 클라이언트 머신(client machine), 예컨대 낫스케이프 네비게이터 등과 실체되고 있는 웹크스테이션 컴퓨터와, America Online에 접속되어 AOL 제공 브라우저가 실행중인 개인용 컴퓨터에서 하나의 웹 페이지를 볼 때에는 서로 다르게 보인다. 브라우저 애플리케이션 사이의 차이에 의하여 웹 설계자들은 종종 서로 다른 브라우저의 태입에 무관하게 콘텐트의 일관성이 유지될 수 있도록 동일하거나 유사한 콘텐트를 가진 다수의 버전(version)을 설계하여야 한다.

결과적으로, 이러한 웹 페이지 버전들을 하나의 서버에 제공되어야 하고, 이것은 페이지 억세스 시간을 더욱 느리게 하고, 종종 웹 사이트의 저작 용량이 과대하여 지거나 낭비되기도 한다.

다수의 디스플레이 시스템 표면에 걸쳐 일관성 있는 웹 콘텐트를 표시하는 문제는 상기의 콘텐트를 제공할 수 있는 머신들(통상적인 텔레비전을 기반으로 한 시스템)이 많아질수록 악화된다. 따라서, 사용하기에 간편하고 저렴한 웹 가전제품을 제공하고자 하는 목적은 바람직하지만, 현존하는 기술과 디스플레이 방법은 이 문제에 관하여 엄금하지 않고 있다.

브라우저에 전달되기 전에 그 디스플레이 특성을 등적으로 수정하기 위하여 웹 서버로부터 리트리브된 웹 문서를 처리하기 위한 메커니즘을 제공하는 것이 바람직하다. 그러한 메커니즘은, 특정 웹 페이지의 다수의 버전들을 작성하고 저장하는 것을 방지하면서도 그 페이지가 다수의 웹 콘텐트 디스플레이 시스템의 형식에 무관하게 일관되게 디스플레이될 것을 보장한다는 점에서 특히 효용이 있다.

발명에 이루고자 하는 기술적 특징

따라서, 본 발명의 목적은, 웹 콘텐트(Web content)를 디스플레이하기 위하여 텔레비전과

특 1999-029913

모니터(television class monitor)를 사용하는 웹 시스템 또는 장치의 브라우저에서 정보가 어떻게 프리전레이션되는가를 통적으로 제어하는 것이다.

본 발명의 다른 목적은, 웹 문서의 프리젠테이션을 제어하기 위하여, 그 문서가 통상적인 텔레비전을 디스플레이에서 실행중인 브라우저에서 디스플레이되기 전에 상기 웹 문서를 인터셉트(intercept)하여 재포맷(reformat)하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은, 웹 콘텐트의 저작자가 그 페이지의 하나의 버전만을 생성할 수 있도록 클라이언트 대신에서 웹 콘텐트를 수정할 수 있게 하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은, 브라우저에서 디스플레이되기 전에 웹 콘텐트를 수정하여, 개인용 컴퓨터, 웹 가전제품 등을 포함하는 서로 다른 형식의 디스플레이 시스템에서 디스플레이될 때 존재하는 차이점을 차폐하기 위한 메커니즘을 제공하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은, 웹 서버로부터 클라이언트에 수신된 데이터가 브라우저에서 프리젠테이션되기 전에 그 데이터를 통적으로 다시 쓰기 위하여 웹 가전제품에서 실행중인 브라우저와 함께 HTTP 캐싱 프록시(caching proxy)를 사용하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은, 웹 접속의 클라이언트측으로부터 웹 페이지의 외형 및 느낌(look and feel)을 수정하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은, 투명형 웹 가전제품 또는 시스템에 동적 HTML(dynamic HTML) 기능을 구현하여 브라우저에 디스플레이되기 전에 웹 문서의 외관(appearance)을 수정하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은, 웹 서비스로부터 수신된 정보를 통적으로 재포맷하기 위하여 로컬 프록시(local proxy)를 사용함으로써 웹 가전제품의 동작을 학습시키는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은, 클라이언트측 프록시를 사용함으로써 디스플레이 프리젠테이션 성능(display presentation capability)이 학습된 웹 가전제품 또는 시스템을 제공하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은, 웹 가전제품 또는 시스템이 거기에 사용되는 다양한 디스플레이 구성요소의 특성을 발견하여, 그 발견된 특성에 대한 상기 콘텐트의 외형 및 느낌을 학습시키도록 웹 콘텐트를 재포맷하기 위하여 상기 시스템과 함께 사용되는 발견 메커니즘(discovery mechanism)을 제공하는 것이다.

본원의 구성 및 작동

본 발명에 의하면, 클라이언트 컴퓨터, 예컨대 웹 가전제품은 인터넷에 접속할 수 있으며, 운영체계(operating system)를 구비한 프로세서, 상기 운영체계에 의하여 실행되는 브라우저 데코레이터, 캐시 및 프록시를 포함한다. 상기 웹 가전제품은 그에 연관된 통상적인 텔레비전의 브라운관(cathode ray tube : CRT)과 같은 텔레비전을 모니터를 포함한다. 웹 가전제품의 특성의 사용의 한 예는 사용자의 가정에서의 사용일 것이다. 상업적 시설, 공항, 둑길형 키오스크(kiosk) 등과 같은 공공 장소에 위치할 수 있다. 상기 프록시는 웹 문서가 상기 브라우저에서 어떻게 나타나는지를 제어하기 위하여 웹 문서를 인더嗝트하고 재포맷하기 위한 프로그램 수단을 포함한다. 상기 프록시는 상기 웹 문서의 외형 및 느낌을 수정한다.

본 발명의 바람직한 실시예에 의하면, 웹 가전제품의 브라우저에 웹 문서가 디스플레이되기 위하여 어떻게 프리젠테이션되는지를 제어하기 위한 방법으로서 클라이언트측 캐싱 프록시(client side caching proxy)가 사용된다. 상기 웹 문서는 전형적으로, HTML 즉 하이퍼텍스트 마크업 언어와 같은 마크업 언어에 따라 표시된다.

상기 방법은, 상기 웹 문서를 민터링하고 상기 문서가 상기 웹 가전제품과 연락된 브라우저에서 디스플레이되기 전에 통적으로 다시 쓰기 위하여 클라이언트측 HTTP 캐싱 프록시를 사용하는 것이 바람직하다. 특히, 상기 웹 문서를 상기 서버로부터 수신할 때 따라, 상기 문서의 포맷과 문서내의 정보를 식별하기 위하여 상기 HTML을 분석한다. 그 다음에, 소정의 프로토콜을 또는 필터 속성(filter property)에 따라 상기 문서를 재포맷하기 위하여 필터 메커니즘(filter mechanism)이 사용되며, 그 다음에 재포맷된 웹 문서를 디스플레이하기 위하여 상기 브라우저로 전달한다. 그리하여, 예를 들면, 상기 필터는 전경/배경(foreground/background)의 색상을 조정 또는 수평하거나, 글자의 크기와 글꼴을 변경하거나, 예컨대, 소정의 전용 디스플레이 영역을 유보함으로써 디스플레이의 기하구조(display geometry)를 제어하거나, 내용을 변경하거나, 다른 내용을 디스플레이하거나, 몽상 및 표포맷을 제어할 수 있다. 상기 필터는 또한 알고 랜덤 또는 스크롤되는 문자와 같은 소정의 콘텐트를 디스플레이하기 위한 전용 디스플레이 영역을 생성할 수도 있다. 이러한 방식으로 상기 디스플레이의 외형 및 느낌을 제어할 수 있다.

본 발명의 바람직한 실시예에 의하면, (예컨대, 웹 가전제품에 콘텐트를 제공하는 것을 제어하는 서비스제공자에 의하여) 자동적으로 또는 (예컨대, 입력 장치를 통해 명령을 입력함으로써) 사용자가 상기 통적 HTML 기능을 제어할 수 있다.

본 발명의 다른 실시예에 의하면, 마크업 언어에 따라 포맷되고 서버에서 일반적으로 지원되는 웹 문서를 소정의 대신에서 프리젠테이션하는 것을 제어하는 방법이 기술되었다. 상기 대신은 그에 연관된 텔레비전을 모니터를 구비하여, 웹 브라우저를 포함한다. 상기 텔레비전은 모니터는 일반적으로 상기 브라우저를 사용하여 웹 콘텐트를 디스플레이하는 데에 사용되는 연관된 디스플레이 영역을 구비한다. 상기 텔레비전은 서버로부터 웹 문서를 포함하는 데이터 스트림(data stream)이 수신됨에 따라 시작된다. 이 스트림은 상기 웹 문서의 포맷화 정보(formatting information)를 식별하기 위하여, 브라우저로 전달되기 전에 인터셉트되어 분석된다. 그 다음에, 제어 정보를 상기 데이터 스트림에 삽입하여, 상기 문서가 브라우저에 디스플레이될 때 상기 텔레비전은 모니터의 디스플레이 영역의 일부는 주어진 콘텐트를 디스플레이하기 위하여 유보된다. 상기 제어 정보와 함께 상기 웹 문서는 브라우저로 담송된다. 그 다음에 상기 브라우저는 상기 텔레비전을 모니터의 디스플레이 영역에 웹 문서를 디스플레이하는 데에 사용된다. 상기

특 1999-029313

제어 정보는 상기 유보된 디스플레이 영역에 상기 웹 문서가 디스플레이되는 것을 방지한다. 이 기술에서는, 상기 웹 문서는 실제로 상기 유보된 영역 주위로 재환류(reflow)하여, 긴급 메시지(emergency message), 상황 메시지(status message), 광고, 다른 페이지 등과 같은 다른 몇몇 텍스트를 디스플레이하기 위한 공간을 확보한다.

본 발명의 다른 국면에 의하면, 상기 디스플레이 콘텐트를 수정하기 위하여 프록시 서버(proxy server)를 사용한다. 미 슬시여에서는, 상기 프록시 서버에 접속된 하나 또는 그 이상의 클라이언트 머신은 그 각각의 디스플레이 플랫폼의 특성을 발견하고, 이 정보를 상기 프록시 서버에 제공한다. 상기 프록시 서버는, (직접 지원하거나 웹 사이트로부터 수신한) 소정의 웹 페이지를 위하여, 하나 또는 그 이상의 클라이언트 머신을 위한 개별 포맷팅(custom-formatted) 버전의 페이지를 생성한다. 그리하여, 각 클라이언트 머신은 그의 특정 디스플레이 플랫폼 특성을 위하여 최적화된 웹 페이지 또는 기타 사용자의 입력으로 요구에 기초하여 개별화된 웹 페이지를 수신한다.

본 발명의 특색 및 특색에 관한 개요를 살펴보자. 본 발명의 상기 목적은 본 발명의 보다 현저한 특색인 단지 웹의 것으로 해석되어야 한다. 개시된 본 발명을 다른 방식으로 적용할 수 있다. 또는 후술되는 바와 같이 본 발명을 수정할 수 있다. 다른 많은 이유로는 출판물을 획득할 수 있다. 따라서, 본 발명의 다른 목적 및 보다 완전한 이해를 위하여, 이하에 상세히 설명한다.

본 발명과 그 이점에 관한 보다 완전한 이해를 위하여, 첨부된 도면을 참조하여 이하에서 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명이 구현된 시스템을 도시한 도면이다. 인터넷 클라이언트 머신(10)은 통신 채널(communication channel)(14)을 통하여 서버 플랫폼(server platform)(12)에 접속되어 있다. 상기 채널(14)은, 예를 들면 인터넷 또는 기타의 알려진 접속이다. 인터넷의 경우에, 서버 플랫폼(12)은 클라이언트에 의하여 역세스될 수 있는 다수의 서버중의 하나이며, 그것을 머신(10)으로도 접속된다. 클라이언트 머신은 전형적으로, 네트워크의 서버에 역세스하여 소정의 서비스를 받기 위한 이미 알려진 한 별의 인터넷 도구(16)를 포함한다. 이러한 서비스에는, 일대일 메시지 전달(전자우편)(one-to-one messaging)(e-mail), 일대다 메시지 전달(게시판)(one-to-many messaging)(bulletin board), 온라인 대화(on-line chat), 파일 전송 및 브라우징(file transfer and browsing) 등이 포함된다. 다양한 알려진 인터넷 프로토콜이 이러한 서비스들을 위하여 사용된다. 그리하여, 예를 들어, 브라우징은 하이퍼텍스트 전송 프로토콜(HTTP)을 사용하여実現되며, 상기 HTTP에 의하여 사용자들이 하이퍼텍스트 마크업 언어(HTML)를 사용하는 멀티미디어 파일에 액세스할 수 있게 된다. HTTP를 사용하는 서버들의 집합에는 월드 와이드 웹(World Wide Web)이 포함되는데, 이것은 인터넷의 멀티미디어 정보 리트리브 시스템이다.

예를 들면, 클라이언트 머신은, OS/2 운영 체계하에서 실행되는 1번 또는 그 후한 버전이나, 윈도우 3.1 또는 그 장위 버전의 운영 체계하에서 실행되는 다른 인텔 x86 또는 펜티엄 계열 컴퓨터와 같은 대스크톱 또는 노트북, 컴퓨터와 같은 개인용 컴퓨터이다. 대표적인 서버 플랫폼(12)으로는, AIX(Advanced Interactive Executive)(버전 4.1 또는 그 상위), 운영 체계(20)와 서버 프로그램(22)이 실행중인 IBM RISC 시스템/6000 컴퓨터(18)(소위 RISC 기반 워크스테이션이라 불리는 강력 명령집합(reduced Instruction set) 컴퓨터)가 포함된다. 또한 상기 플랫폼(12)은 운영 및 관리를 위하여 그라피 사용자 인터페이스(graphic user interface : GUI)(24)를 포함한다. 또한, 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(application programming interface)(API)(26)도 포함된다. HTTP GET 요구는, HTML 또는 다른 마크업 언어에 따라 포맷된 문서나 객체를 획득하기 위하여, 전형적으로 컴퓨터 네트워크(computer network)를 통하여 클라이언트 머신으로부터 서버 플랫폼으로 전송된다. 상기 RISC 기반 컴퓨터들의 다양한 모델들은 IBM사의 많은 출판물들에 기술되어 있다. 예를 들면, RISC System/6000, 7035 and 7036 PowerStation and PowerServer Hardware Technical Reference(Order No. SA23-2644-00)이 있다. AIX 운영 체계는 IBM에서 출판한 AIX Operating System Technical Reference(First Edition(November 1985)) 및 다른 출판물에 기술되어 있다. 상기한 플랫폼이 유용하기는 하지만, 다른 적절한 하드웨어/운영 체계/서버의 조합을 사용할 수도 있다.

또한, 상기 인터넷 클라이언트는, 데이터 처리 시스템, 즉 도 2a 내지 도 2b와 도 3에 도시된 비와 같은 소위 웹 가전제품(web appliance)일 수도 있다. 도 2b는 상기 데이터 처리 시스템 전체를 도시한 도면이다. 상기 도시된 예에서의 데이터 처리 시스템(100)에서는 사용자에게 하드웨어를 위한 최소한의 비용으로 데이터로의 액세스를 제공한다. 데이터 처리 시스템(100)은 데이터 처리 유닛(102)을 포함한다. 데이터 처리 유닛(102)은 전형적인 오락 센터(entertainment center)의 크기에 맞게 조밀되고, 통상적으로 개인용 컴퓨터에서 행사를 수 있는 사용자를 위하여 인터넷을 브라우즈(browse)할 수 있게 하기 위하여, 모든 기본 기능을 제공한다. 또한, 데이터 처리 유닛(102)은 자동응답기(answering machine) 또는 평생 학습 수신기와 같은 다른 공통적인 기능을 제공할 수도 있다.

데이터 처리 유닛(102)은 그러한 정보를 디스플레이하기 위하여 텔레비전에 접속된다. 텔레비전(104)은 모든 형상화 텔레비전이면 되나, 음비디오(S-Video) 입력을 가진 컬러 텔레비전인 경우에 보다 양질의 그 정보를 표시할 수 있을 것이다. 데이터 처리 유닛(102)은 표준 통신 케이블 접속을 통해 텔레비전(104)에 접속될 수 있다. 월직 제어 유닛(106)에 의하여 사용자는 데이터 처리 유닛(102)과 상호작용하고 그것을 제어할 수 있게 된다. 월직 제어 유닛(106)은 적외선(Infrared : IR) 신호를 발신하는데, 혼신을 방지하기 위하여 일별적인 텔레비전, 스테리오 및 VCR 적외선 원격 제어 주파수와는 다른 고수준 신호의 것이 바람직하다. 월직 제어 유닛(106)은, 디스플레이 이상에서 커서(cursor)를 더 동시에 카고 아이템(item)들을 선택할 수 있는 기능을 포함하는 풀 스크린의 개인용 컴퓨터의 포인팅 장치(pointing device)가 구비한 기능을 제공한다. 만약 상기 웹 가전제품이 공공 환경(예컨대, 공공 장소에서의 키오스크 또는 드릴링 인터넷 터미널)에서 사용된다면, 상기 월직 제어 유닛(106)은 상기 가전제품의 잔여물과 함께 결합되든지 생략될 수 있다.

도 2b는 데이터 처리 유닛(102)의 전면 패널(front panel)을 도시한 도면이다. 상기 전면 패널은 원격 제어 유닛(106)으로부터의 신호를 수신하고 적외선 신호를 전송하기 위한 적외선 창(infrared window)(108)을 포함한다. 데이터 처리 유닛(102)은 물건이나 표면에서 반사되는 적외선 신호를 전송하

1999-029313

여 자동적으로 텔레비전이나 다른 적외선 원격 제어 장치들을 제어할 수 있게 된다. 놀을 제어(110)에 의하면, 데미터 처리 유닛(102)내의 스피커 또는 텔레비전(104)으로부터의 음향의 크기를 조절할 수 있게 된다. 다음의 발광 다이오드(light-emitting diode : LED) 표시기(112)는, 데미터 처리 유닛(102)이 통제종일 때, 사용자에게 메시지가 도착하였는지의 여부, 모뎀/전화선이 사용중인지의 여부, 또는 데미터 처리 유닛(102)이 서비스를 요하는지의 여부 등을 사용자에게 표시한다.

도 2는 데미터 처리 유닛(102)의 후면 패널(rear panel)을 도시한 도면이다. (접지선이 포함된)삼선 철연 전원 코드(114)가 후면 패널을 통과하여 설치된다. 상기 후면 패널의 표준 전화잭(telephone jack)(116 및 118)에 의하여 전화선으로부터 모뎀으로의 입력과 핸드세트(handset)(도시되지 않음)로의 출력이 제공된다. 살기 출입 패널은 또한 표준 컴퓨터 카보드 접속(120), 마우스 포트(120), 컴퓨터 모니터 포트(124), 프린터 포트(126) 및 추가적인 직렬 포트(serial port)(128)를 제공한다. 이러한 접속들은 데미터 처리 유닛(102)으로 하여금 통상적인 개인용 컴퓨터와 같은 방식으로 동작할 수 있도록 하기 위하여 채용되었다. 살기 출입 패널의 게임 포트(130)는 조이스틱(joystick)이나 다른 게임 제어 장치(gaming control device)(전자장갑(glove) 등)를 위한 접속을 제공하기 위한 것이다. 적외선 확장잭(infrared extension jack)(132)에 의하여, 적외선 신호를 전송하는 데에 캐이블에 연결된 적외선 그림을 사용할 수 있게 된다. 마이크 잭(microphone jack)(134)에 의하여, 외부의 마이크를 데미터 처리 유닛(102)에 접속할 수 있게 된다.

표준 통축 케이블 접속기인 비디오 접속(136)은 텔레비전(104)이나 비디오 카세트 레코더(도시되지 않음)의 비디오 입력 단자에 접속된다. 접속 및 우측 오디오 잭(138)은 텔레비전(104) 또는 스테레오(도시되지 않음)의 해당 오디오 입력 접속기에 접속된다. 만약 사용자가 S-비디오 입력을 갖고 있다면, 즉각 신호보다 양질의 화상을 제공하기 위하여 텔레비전(104)에 접속하는 데에 S-비디오 접속(140)을 사용한다. 만약 텔레비전(104)에 비디오 입력이 없다면, 인테리어 접속으로 외부 채널 3/4 별조기(도시되지 않음)에 인라인(in-line) 접속된다.

도 2는 원격 제어 유닛(106)을 도시한 도면이다. 표준 전화 키패드(keypad)와 유사하게, 원격 제어 유닛(106)은 0부터 9까지의 디자인 숫자와, 별표(*)와, 우물점자(#) 버튼(142)을 포함한다. 원격 제어 유닛은 또한, 선택적으로 텔레비전 방송을 관리하기 위한 TV 버튼(144)과 인터넷 브라우징을 개시하기 위한 웹(Web) 버튼(146)을 포함한다. 웹 버튼(146)을 누르면, 사용자의 인터넷 서비스 제공자로 모델 전화를 경기 시작하여, 인터넷 브라우저의 시작 화면을 디스플레이 한다.

트랙포인트(trackpoint) 또는 버튼 포인팅 장치인 것이 비광식인 것과 포인팅 장치(147)가 원격 제어 유닛(106)에 포함되며, 이것에 의하여 사용자는 텔레비전(104)의 디스플레이에서 커서를 조작할 수 있게 된다. 앞으로(Up) 및 뒤로(Back) 버튼(148 및 150)은 각각, 사용자로 하여금 선택사항을 선택하게 하거나, 이전의 선택으로 복귀하게 한다. 도움말(Help) 버튼은 문맥감지(context-sensitive) 도움말을 디스플레이하게 하거나 또는 다른 방식으로 제공되게 한다. 메뉴(Menu) 버튼(152)은 선택사항들의 문맥감지 메뉴를 디스플레이하게 하고, 업데이트(Update) 버튼(153)은 사용자의 입력에 기초하여 디스플레이된 선택사항들을 업데이트 한다. 홈(home) 버튼(154)은 사용자로 하여금 선택사항의 디폴트 디스플레이로 복귀하도록 한다. PgUp 및 PgDn 버튼(156 및 158)은, 사용자로 하여금 스크롤(scroll) 대신에 디스플레이 크기의 틀을 만큼 화면을 변경시킬 수 있게 한다. 메시지 버튼(160)에 의하여, 사용자는 메시지를 리트리버할 수 있게 된다.

또한, 원격 제어 유닛(106)에 추가하여, 또는 그 대신에, 액체형 포인팅 장치를 구비한 적외선 키보드(도시되지 않음)를 데미터 처리 유닛(102)을 제어하는 데에 사용할 수도 있다. 상기 일체형 포인팅 장치는 트랙포인트 또는 버튼형 포인팅 장치인 것이 바람직하다. 유선 키보드(도시되지 않음)도 또한 키보드 접속(120)을 통하여 사용할 수 있으며, 마우스 또는 트랙볼과 같은 유선 포인팅 장치도 마우스 포트(122)를 통하여 사용될 수 있다. 사용자가 하나 또는 그 이상의 원격 제어 유닛(106), 적외선 키보드, 유선 키보드 및/또는 동작 가능한 유선 포인팅 장치를 구비한 경우에는, 활성 장치는 미리 결정된 비활성 기간에 정과될 때까지 다른 모든 장치들을 중근다.

미제 도 3을 참조하면, 데미터 처리 유닛(102)의 주요 구성요소들의 블록도가 도시되었다. 통상적인 개인용 컴퓨터와 같이, 데미터 처리 유닛(102)은 시스템 버스(280)에 접속된 프로세서(204)와 메모리(206)를 구비한 마더보드(motherboard)(202)가 포함된다. 프로세서(205)는 100MHz 이상으로 동작하는 최소한 400 계열의 프로세서인 것이 바람직하다. 메모리(206)는 캐시 메모리 및/또는 비디오 램(video RAM)을 포함한다. 프로세서(205), 메모리(206) 및 시스템 버스(280)는 통상적인 데미터 처리 시스템의 해당 구성요소와 동일한 방식으로 동작한다.

마더보드(202)가 위치하여 시스템 버스(280)에 접속된 비디오/TV 컨버터(210)는 컴퓨터 모니터를 위한 흰색 비디오 신호, 디지털 텔레비전 신호 및 S-비디오 신호를 생성한다. 비디오/TV 컨버터(210)의 기능은 디날로그 디바이스(Analog Devices)의 AD222 컨버터 험과 결합된 트라이덴트(Trident)의 TV99685 비디오 칩을 통해 달성될 수 있다. 비디오/TV 컨버터(210)는 특별한 운영 체계 장치 드라이버(operating system device driver)를 로딩할 것을 요구할 수 있다.

마더보드(202)의 키보드/원격 제어 인터페이스 모듈(212)은 유선 키보드/포인팅 장치가 사용되었는지 또는 적외선 키보드/원격 제어가 사용되었는지에 무관하게 제어기(214)를 통해 키보드 코드(keyboard code)를 수신한다. 적외선 원격 제어 유닛(106)은, 통상적인 마우스 또는 포인팅 장치의 물리적에 의하여 생성되는 제어 신호와 같이 궁극적으로는 적설 포트로 송신될 신호를 전송한다. 원격 제어 장치(106)의 경우 두 개의 버튼은 통상적인 마우스의 두 개의 버튼과 동일한 것으로 작동되며, 그 나머지 버튼들은 적외선 키보드의 키누름(keystroke)에 해당하는 신호를 전송한다. 그리하여, 원격 제어 유닛(106)은 적외선 키보드에 의하여 제공되는 기능의 부분집합이 되는 기능을 구비한다.

마더보드(202)의 접속기/표시기(216)는 상기한 데미터 처리 유닛(102)의 소정의 접속기와 표시기를 제공한다. 다른 접속은 다른 구성요소에 연관되어 쓸 수 있다. 예를 들어, 전화잭(116 및 118)은 모뎀(222)에 배치된다. 접속기/표시기(216)의 전원 표시기는 제어기(214)에 의하여 제어된다.

도시된 예에서 마더보드(202) 외부에는 전원공급장치(power supply)(218), 하드 드라이브(hard

1999-029313

drive)(220), 모델(222) 및 스피커(224)가 있다. 전원공급장치(218)는, 마더보드(202), 하드 드라이브(220) 및 모델(222)으로의 모든 전원을 차단할 수 있는 제어기로부터의 제어 신호를 수신한다는 것을 제외하고는 통상적인 전원공급장치와 같다. 소정의 복구 상황(recovery situation)에서 전원을 제거하고 재부팅(reboot line)하는 것을 미 모든 장치들을 기지의 상태로 초기화(resetting)하는 유일하게 보장된 방법인데, 따라서, 전원공급장치(218)는 제어기(214)로부터의 신호에 응답하여 데이터 처리 유닛(102)의 전원을 차단하고 재시작할 수 있다.

제어기(214)는 하나 또는 그 이상의 8054 계열 제어기인 것이 바람직하다. 제어기(214)는 적외선 원격 제어기(106), 적외선 키보드, 유선 키보드 또는 유선 마우스 등으로부터의 입력을 수신하여 처리한다. 하나의 키보드나 조인팅 장치가 사용될 때에는 미리 결정된 기간동안 아무것도 활성화되지 않을 때까지 다른 모든 것들은 잠겨진다(무시된다). 그 다음에, 통작을 생성한 첫 번째 키보드 또는 조인팅 장치에 의하여 다른 모든 것들이 잠겨진다. 제어기(214)는 또한 모델의 사용을 표시하는 표시기 이외의 모든 표시기를 적절 제어한다. 고장 복구 시스템(failure recovery system)의 일부로서, 제어기(214)는 일의 전원 차단-공급 주기(power off-on cycle) 동안 부트 섹터(boot sector)를 선택한다.

하드 드라이브(220)는 데이터 처리 유닛(102)을 위한 운영 체계와 애플리케이션 소프트웨어를 포함하는 데, 거기에는 뉴욕 마닐라의 인터내셔널 비즈니스 대신자 코포레이션의 제품인 네트워크 도스 7.0; 와싱턴 드론드의 마이크로소프트 코포레이션의 제품인 윈도우 3.1(또는 그 이상)과 같은 운영 체계(221) 및 펠리포니아 마운틴뷰의 넷스케이프 코뮤니케이션즈 코포레이션의 제품인 넷스케이프 네비게이터(버전 1.0 또는 그 이상)와 같은 브라우저(223)가 포함된다. 하드 드라이브(220)는 또한, 전자메일을 제공하기 위한 SMTP 메카니즘, 인터넷 FTP 사이트로부터의 파일 전송을 위한 FTP 메카니즘 및 기타의 인터넷 프로토콜 메카니즘을 모두 가지는 방식으로 지원할 수 있다. 물론, 상기한 소프트웨어는 단지 예시에 불과한 것이다. 다른 알려진 프로그램들도 그 대신에 또는 부가적으로 사용될 수 있다. 또한, 이러한 소프트웨어 패키지들의 사소한 수정들도 데이터 처리 유닛(102)의 성능을 최적화하기 위하여 비활성화된다.

모델(222)은 통상의 데이터 처리 시스템에서 사용되는 임의의 적절한 모델이면 되나, V.42bis, V.34, V.17 퍽스, MNP 1 내지 MNP 5 및 AT 명령 구문을 지원하는 33.6 kbps 모델의 것이 바람직하다. 데이터 처리 시스템(102)의 두께를 얇게 유지하기 위하여, 모델(222)은 마더보드(202)의 속면에 장착된 슬롯에 설치되는 것이 바람직하다. 모델은 물리적 통신 링크(physical communication link)(227)에 접속되며, 그것은 다시 인터넷(도시되거나 접속되거나 접속될 수 있다).

본 발명의 기술분야의 전문가라면, 도 2a 내지 도 2b 및 도 3a에 도시된 구성요소와 상기한 구성요소들은 통상의 응용례 또는 실시예에 따라 변화될 수 있음을 이해할 것이다. 본 발명이 구현될 수 있는 상기한 바와 같은 변화는 본 발명의 기술 사상의 범위내에 있는 것으로 해석된다.

본 발명에 의하면, 상기 클라이언트 대신(전형적으로 상기 하드 드라이브(220)를 또한 프록시(225)를 포함한다. 상기 프록시는 소프트웨어로 구현되며 그에 연관된 캐시(227)를 포함한다. 상기 캐시는 상기 프록시의 일부로 수도 있으며, 논리적으로 그에 연관될 수도 있다. 상기 캐시는 수백 메가바이트까지의 크기를 가지는 것이 바람직하며, 이것은 넷스케이프 네비게이터와 같은 브라우저에 연결된 표준 캐시보다 훨씬 적으로 큰 것이다. 상기 클라이언트 대신은 또한 프로토콜 스택(229)에킴대, TCP/IP 프로토콜을 사용(usage)과 소켓 메카니즘(socket mechanism)(231)을 포함하며, 대다수는 기지의 방식으로 통신을 지원하는 데 사용된다. 본 발명에 의하면, 상기 프록시(225)는 상기 브라우저와 함께 상기 클라이언트에 배치된다. 그리하여, 상기 프록시는 때때로 클라이언트의 프록시라 불리운다.

본 발명에 의하면, 웹 문서를 컴퓨터 네트워크로부터 수신함에 따라 그것을 인터넷으로 하여, 그 다음에 상기 웹 브라우저에서 미 문서를 더럽게 표현할 것인지를 제어하기 위하여 처리된다. 이렇게 할으로써, 상기 프록시는, 웹 문서가 상기 웹 서버에서 어떻게 포맷되고 지원되는지에 무관하게 상기 접속의 클라이언트측에서 주어진 웹 문서의 외형 및 느낌을 통적으로 조절할 수 있게 된다. 본 발명의 한 실시예에 의하면, 웹 문서(또는 일반적으로 일의의 하이퍼텍스트 텍스트)는 예를 들면 사용자에게 소정의 메시지(날씨, 경보, 간접 정보 등)를 통지할 필요가 있을 때와 같은 소정의 사건(occurrence)이 있을 때 제 포맷된다. 미리해서 기술되는 바와 같은 것은 본 발명의 바람직한 실시예에 의하면, 웹 문서를 브라우저에 디스플레이하기 전에, 웹 서버로부터 리트리버된 상기 문서의 HTML 포맷화 대이터(태그(tag)라고도 일컬어져 있음)를 추가하거나, 삭제하거나, 보충하거나, 다시 작성함으로써, 상기 웹 문서의 외형 및 느낌을 변경시킬 수 있다. 따라서, 상기 프록시는 웹 문서의 동적 HTML 처리 또는 필터링(filtering)을 구현한다.

마이크로 프로세서를 도 4의 블록도에 도시하였다. 도시된 바와 같이, 상기 프록시는 메모리 캐시(227) 및 션택터 암으로서 디스크 캐시(234)를 포함한다. 본 발명의 바람직한 실시예에 의하면, 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 프록시(225)는 HTTP 캐싱 프록시(caching proxy)이다. HTTP 프록시는 Request for Comment(RFC) 2068에 따른다. 여기에서 참고문헌으로서 이를 인용한다. 상기 프록시는, 상기 네트워크로부터 또는 상기 캐시(227)로부터 회신된 데이터를 처리함으로써 브라우저 인터페이스의 외형 및 느낌을 제어할 수 있도록 상기 브라우저(221)와 인터페이스한다. 네트워크로부터 리트리버된 데이터는 미리 처리되어 상세히 기술되는 바와 같은 펌터 메카니즘(229)에 의하여 수행된다. 본 발명의 일부는 아니지만, 상기 프록시(225)는 보다 강력하고 효율적인 캐시(227)를 구현한다. 클라이언트가 HTTP GET 요구를 할하면, 상기 프록시는 상기 브라우저(223) 대신에 응답을 서비스한다. 이 동작은, 상기 서비스가 지역적으로 다루어지고 있다는 것을 상기 브라우저가 알지 못한 채 수행된다.

상기 프록시(225)의 펌터 메카니즘(229)의 특정한 동작은 리트리버된 HTML 문서가 브라우저에 제시되기 전에 상기 문서를 재포맷하는 것이다. 간단한 배경 설명으로서, 하이퍼텍스트 마크업 언어(HTML)는 웹 문서의 정보를 표현하는 것을 제어하기 위하여 태그(tag) 및/또는 태그 세트(tag set)를 사용하는데, 그 각각은 상물에 의하여 표시된다. 따라서, 예컨대 모든 HTML 문서는 HTML 태그로 시작하여 서리해 버그로 끝나야 한다. 문서의 제목과 같은 헤더 정보(header information)는 HEAD 및 서리해 버그 세트로 포함된다. 문서의 본문(body)은 BODY 및 서리해 BODY 태그에 따라 포맷된다. 따라서, 예를 들어, 펌터 메시지의 배경 색상을 제어하기 위하여, 상기 BODY 태그에는 RGB 255를 16진수로 표현한 #FF0000과 같이라는 속성이 포함된다. 문서의 본문(body)은 BODY 및 서리해 BODY 태그에 따라 포맷된다. 따라서, 예를 들어, 펌터 메시지에서 헤더의 상대적인

51999-029313

크기 끝난 마니라 그 표현도 제어한다. 다른 풋업화 버그에는, 문서의 제목을 기술하는 TITLE 및 /TITLE, 문서 줄의 문단의 시작을 표시하기 위한 P 및 /P, 문장의 줄바꿈을 표시하기 위한 BR 및 /BR, 링크를 위한 엠커(ANCHOR) 및 하이퍼텍스트 속성을 표시하기 위한 A HREF 및 /A, 테이블을 표시하기 위한 TABLE 및 /TABLE, 테이블의 몇줄을 표시하기 위한 TR 및 /TR, 테이블의 데이터를 표시하기 위한 TD 및 /TD, 브라우저에게 이미지를 디스플레이할 것을 명령하기 위한 IMG SRC, 주제에 문장의 글꼴의 색상을 제어하기 위한 FONT COLOR 및 /FONT, 주마전 문장을 짜은 글꼴로 하기 위한 B 및 /B, 체크 상자(checkbox), 버튼, 풀다운 메뉴(pull down menu) 등과 같은 입력 수단을 선택하기 위한 INPUT TYPE, 하나 또는 그 이상의 프레임(frame)의 파라미터(parameter)를 정의하기 위한 FRAMESET, 개별 프레임의 컨텐트(content)를 구분하기 위한 FRAME 및 /FRAME, 프레임에 이미지를 로드하기 위한 FRAME SRC, 페이지 미간의 스크립트(script)를 제어하기 위한 NAMESPACE, 페이지의 특성을 정의하기 위한 ALTIE 및 /ALTIE, 비어있는 수평 공간을 수직 공간을 산입하기 위한 HSPACE 및 VSPACE, 문서에 이미지를 내장시키기 위한 EMBED SRC, 문서에 출판자를 미룬다. 각체(layered object)를 산입하기 위한 LAYER(엑스스크리피 네비게이터 4.0 또는 그 상위 버전) 및 기타 수의 것들이 포함된다. 이러한 대그룹의 대부분은 학술상의 척체를 제공하기 위하여 서로를 내포하도록 설계되었다. 따라서, 예컨대 A HREF 태그에 IMG SRC 태그를 삽입함으로써 텍스트를 수 있다. 물론, HTML은 말전 종의 언어이므로, 상기의 목록은 단지 예에 불과하다.

상기 단계 23에서의 판단의 부정적인 결과에 의하여 지시된 바와 같이, 만약 상기 동적 HTPE 기능이 확장되지 않았다면, 상기 투팅은 단계 241로 분기하여 상기 리트리브된 웹 문서(수정되지 않은 것)를 상기 브라우저로 전달한다. 그러나, 상기 단계 23에서의 판단의 긍정적인 결과에 의하여 지시된 바와 같이, 만약 상기 동적 HTPE 기능이 확장되었다면, 상기 투팅은 상기 웹 문서를 분석하기 위하여 단계 23로 전환된다. 전형적으로, 이 단계에는, 상기 브라우저에서의 상기 웹 문서의 원본에 영향을 주도록 보호할 수 있는 전제로, 상기 웹 문서의 일부 또는 일부에 대한 정보를 삭제하는 것이 수반된다. 또는 딜레이 및 변조될 필요가 있을 수 있는 상기 HTPE 표준과 기타의 정보를 삭제하는 것이 수반된다. 단계 23에서, 상기 분석된 정보는, 주어진 필터의 특성에 따라 상기 웹 문서를 제조또하거나 위하여 상기 필터는 통한 적용된다. 필터 메커니즘이 동작하는 예를 이해하는데 설명한다. 전형적으로, 상기 필터의 박정은 그 주어진 특성을 사용자가 원하는 제어에 위하여 정의할 수 있을지라도, 상기 시스템에 대하여 정의된다. 그 다음에 상기 투팅은 상기(수정된) 웹 문서를 상기 브라우저에 전달하기 위하여 단계 24로 전환된다. 이렇게 하면 처리가 완료된다.

1999-029913

리, 이미지, 페미지의 공간을 유보하기 위한 특수 목적의 플러그인(plus-in)(호출함), 또는 프레임을 재조합하기 위한 기타의 API에 대해서는 이미 그것이다.

만약 단계 170에 서의 푸단의 결과가 부정적이라면, 또는 상기 단계 172 이후에, 상기 무린은 펄터링 프로세스가 완료되었는지에 관하여 푸단하기 위한 단계 174로 진행한다. 그렇지 않다면, 상기 푸린은 단계 180으로 복귀하고 다음 대그를 획득한다. 그러나, 상기 단계 174에서의 푸단의 결과가 긍정적이라면, 상기 푸린은 상기 수정된 푸린 스트리밍 캐시에 저장되도록 상기 클라이언트 토록시로 택배시키는 단계 176으로 복귀된다. 이렇게 하여 쳐리가 완료된다.

이제 도장을 첨조하면, 상기 브라우저가 상기 서버로 HTTP GET 요구를 발령하였을 때의 응답에 의하여 수령되는 동작을 보다 상세히 도시한 흐름도이다. 상기한 바와 같이, 상기 프로시저는 그 할당된 회전수에 따라 소정의 사용자의 입력에 맞게 웹 데이터를 생성된다. 단계 254에서, 상기 브라우저는 웹 데이터에 대하여 소정의 사용자는 수신한다. 예를 들어, 상기 사용자는 서버에 위치한 웹 페이지를 획득하고자 한다. 이 페이지는 이미 캐시에 존재할 수도 있고, 아니면 수도 있다. 단계 255에서, 상기 브라우저는 HTTP GET 요구를 공식화하고, 소켓 메커니즘(231)을 사용하여 이를 전송할 수 있다. 단계 256에서, 상기 HTTP GET 요구는 상기 프록시 서버(225)에 의하여 인터셉트된다. 그 다음에, 단계 256에서, 요구된 문서가 상기 캐시(227)에 브라우저 캐시에 존재하는지에 관하여 판단된다. 만약 상기 단계 256에서의 판단의 결과가 정상적이면, 상기 브라우저는 상기 캐시로부터 정보를 리트리브하기 위한 단계 255로 전환된다. 상기 리트리브 정보는 그 정보를 사용자의 인터페이스에서 어떻게 디스플레이할 것인가를 명기하거나 보충하기 위하여 상기 표록시에 의하여 처리된다. 따라서, 예를 들어 상기 웹 브라우저(229)는, 상기 버퍼에 미터의 물결을 변경하거나, 소리를 추가하거나, 소정의 표포맷으로 데이터를 정렬하거나 하는 등에 사용된다. 단계 262에서 상기 브라우저는 상기 (수정, 보충, 추가되었거나 그렇지 아니한) 데이터를 상기 브라우저에 전송한다. 상기 브라우저는 상기 HTTP 요구에 관하여 적극적으로 서비스를 제공받을 것에 관하여 알지 못한다. 그 다음에, 단계 264에서 상기 정보는 브라우저에 디스플레이되고, 상기 트립이 완료된다.

또는, 단계 258에서의 판단의 결과가 부정적이라면(예컨대, 상기 문서가 존재하지 않거나, 존재하더라도 오류된 것의 경우), 상기 루틴은 상기 HTTP 요구를 상기 네트워크로 전송하기 위한 단계 265으로 분기한다. 단계 268에서, 상기 요구된 정보는 대시보드를 통하여 표출시로부터 회신되는 대신에) 상기 네트워크에 위치하는 서버(12)로부터 회신된다. 그 다음에, 상기 루틴은, 상기의 비와 같이, 통합적 HTML 기능을 통하여 상기 정보의 표시 형태와 인선을 수정하기 위하여 상기 표출시(및 특히 상기 필터 페리포드(22))를 사용하는 단계 269를 차단한다.

상기 웹 페이지가 수정된 후, 사용자가 미후에 상기 페이지를 다시 방문하기를 원하는 경우에 다시 사용할 수 있도록 상기 수정된 웹 페이지는 단계 2)에서 캐시에 다시 저장되는 것이 바람직하다. 상기 수정된 웹 페이지가 상기 캐시에 저장된 후에, 상기 투련은 상기 (수정점) 웹 데미터를 상기 브라우저로 확신하는 단계 2)를 진행한다.

상기 프록시는 상기 웹 가전제품이 부팅(booting)될 때 시작된다. 상기 프록시와 상기 브라우저 사이의 접속은 상기 소켓 메커니즘을 사용하여 상기 프록시에 HTTP-요구를 전달하도록 상기 브라우저를 구성함과 동시에 상기 HTTP GET 요구를 송신하기 위하여, 상기 브라우저는 패킷(리프 및 기타 정보를 포함함)을 생성하고 그 다음에 상기 소켓 메커니즘을 사용하여 소켓을 개방한다. 그 다음에, 상기 HTTP GET 요구에 대하여 서비스하기 위하여 상기 IP 어드레스/포트 번호로 상기 패킷을 송신한다. 그리하여; 상기 브라우저가 HTTP GET 요구를 발할 때, 그것을 소켓에 결합하여 상기 요구를 송신한다. 그 다음에, 상기한 바와 같이, 상기 요구는 적정 네트워크를 통하여 전송되는 대신에, 상기 프록시에 의하여 인터셉트되어 처리된다.

상기 표를 시는, 컴퓨터 네트워크를 통하여 리트리버된 웹 문서를 인터넷으로 펼쳐놓고는 드릴수 또는
다운로드할 수 있는 코드의 일부를 볼 수 있다. 상기 표를 시는, 데이터가 인터페이스에 디스크레이어 되기 위
하여 상기 보라우저로 회신되기 전에, 그 데이터를 수정 및/ 또는 처리하는 대에 사용된다. 이렇게 한으
로서, 상기 데이터의 글꼴 또는 프리젠테이션이 수정 또는 보충되거나, 또는 통정의 디스크레이어 환경에
적용될 수 있게 된다. 그리하여, 상기 표를 시는 상기 보라우저에 디스크레이어 되는 데이터의 외형 및 느낌
을 항상시키기 위한 유용한 도구를 제공한다. 상기 사용자 인터페이스를 상기 웹 기전체를 확장에 맞게
할 수 있다.

동적 HTML 기능의 특점의 예를 도 8의 흐름도에 도시하였다. 이 예에 의하면, 상기 브라우저에서 디스크레이어이 웹 페이지의 배경 색상을 결정하는 `body{background-color:#000000;}`(R:000, G:000, B:000)로부터 녹색인 `#339999(R:51, G:153, B:153)`로 변경할 것을 원한다고 가정한다. 상기한 바와 같이, 이러한 특성을 주어진 웹 페이지의 BODY `<BODY>` 태그와 그에 연락된 수치 속성에 의하여 제어된다. 상기 루틴은 요구된 웹 문서를 리턴되도록 하는 단계 243에서 시작된다. 상기 동적 HTML 기능은 브라우저의 요구에 대하여 확장화되는 것으로 가정한다. 단계 243에서, 상기 분석기는 상기 BODY `<BODY>` 태그를 식별한다. 단계 244에서, 상기 필터는 새로운 속성값으로 대체한다. (문론, 단계 245와 단계 247은 동일로 수행된다.) 단계 249에서, 상기 수정된 웹 문서는 디스크레이어가 위하여 상기 브라우저로 전달된다.

그러나, 미안에 서둘러 청탁을 허락하는 것은 좋지 않다. 그러나, 미안에 서둘러 청탁을 허락하는 것은 좋지 않다.

51989-029313

바와 같미, 본 발명에 의하여 제작되는 소정의 기능을 서버 기반 시스템에서 구현할 수도 있다. 도 9 웹 문서를 인터랙트하고 그 문서를 브라우저에 표시하기 전의 데이터 스트림에 소정의 제어 정보를 주입하기 위한 본 발명의 프로세스 메카니즘의 기본 동작을 도시한다. 미하에 설명되는 바와 같이, 유사한 메커니즘이 프로세스 서버에서 구현될 수 있다.

도 모여 도시된 바와 같이, 상기 브라우저는 소정의 대신(예컨대, 전용 디스플레이미 시스템)을 구비한 개인
용 컴퓨터, 연락된 웹페이지를 구비한 웹 가전제품과 연계된 컴퓨터 시스템 등)에 존재한다.
상기 험 컴퓨터는 네트워크로부터 수신된 데이터인 스트림(180)은 그에 내장된 웹 표시기로 표시하여, 상기의 브라우저
같이, 상기 웹 문서는 HTML과 같은 소정의 마크업 언어에 따라 표시된다. 상기 수신된 데이터는
스트림(180)은 상기 표시시(225)에 의하여 인터셉트되며, 그것은 또한 상기 웹 브라우저에서
상기 데이터 스트림(180)에 대해서는 차단되는지를 조사 위하여 새로운 쟁여 정보를 상기 데이터 스트림(180)에
하는 기능을 한다. 제어 정보의 특정한 하나의 태입은 디스플레이미 스크린의 소정의 디스플레이미 영
역으로부터 제작된다.

상기 데이터 스트림으로 주입된 제어 정보는 상기 유보된 디스크립터 영역에 상기 워크 문서가 디스크립터에 보는 것을 글자하는 것이 바람직하다. 이 기술에 의하여, 상기 워크 문서는 실제로 상기 유보된 영역 주위에서 재활용하여 긴급 메시지(emergency message), 상황 메시지(status message), 광고, 다른 페이지 등과 같은 다른 콘텐트를 디스크립터에 하기 위한 공간을 확보한다.

불명에 의하여 협 저작자는 다수의 서로 다른 단입의 디스플레이 시스템 출현증에 걸쳐 일관되게 디스플레이를 수 있는 한 개의 버전만의 웹 페이지를 생성할 수 있다. 된다는 것을 이해하여야 한다. 이것을 살기 흐트시가 성기 웹 페이지를 인터셉트하고 재포맷하는 기능을 수행하고 살기 문서가 살기 살기 우주에서 디스플레이되는 방식을 수정하기 위하여 새로운 제작 정보를 주입하기 때문이다. 이 동작은 실제로는 서로 다른 디스플레이 시스템, 웹사이트 등의 차이점을 가려준다. 이 동작을 가능하게 하기 위하여, 살기 흐트시가 특정의 디스플레이 특성 또는 디스플레이 시스템 또는 사용자에 의하면) 사용될 수 있는 브라우저 기능을 포함하는 것에 따라 그 다음에, 살기와 같은 정보는 외형적 특성을 갖는다. 그 다음에, 살기와 같은 정보는 외형적 특성을 갖는다.

상기한 바와 같이, 본 발명의 기술은 프록시 서버에 구현될 수도 있다. 그리하여, 상기 캐싱 프록시에 원격화하거나 또는 그 이상의 상기한 기능들은 본 발명의 기술 범위내에서 상기 서버에 통합될 수 있다. 이제 도 12를 참조하면, 상기한 시스템의 하단의 블록도가 도시되었다. 상기 시스템은 다수의 클라이언트 대신(327)이 접속된 프록시 서버(325)를 포함한다. 상기 프록시 서버는 전용 서버(예컨대 인터넷 서비스 제공자의 서버)미거나 특정의 월 사이트에 위치하는 서버일 수 있다. 상기한 바와 같이, 하나 또는 그 이상의 클라이언트 대신(327)이 서로 다른 디스플레이 시스템 툴성을 가질 수 있다. 이러한 경우에, 그 디스플레이 시스템 툴성을 가진 클라이언트 대신(327)은 상기 발견 프로세스 또는 그들의 디스플레이 시스템 단위를 고려하기 위한 다른 수단을 사용할 수 있다. 그 다음에, 상기와 같은 정보는 상기 프록시 서버(325)로 제공되고, 상기 프록시 서버는 특정의 클라이언트에 제공될 데이터 스트림을 개별화한다.

특 1999-029313

특히, 상기 프록시 서버(325)는 상기 클라이언트와 연관된 특정의 디스플레이 시스템 타입에 따라 (주어진 클라이언트에 대하여) 조정될 수 있는 마스터(master) 펌터 메카니즘을 포함할 수 있다. 본 발명의 기술분야의 통상의 지식을 가진 자라면, 상기와 같은 시스템은, 각 클라이언트가 디스플레이 시스템 타입에 무관하게 동일한 콘텐트를 수신하는 통상적인 웹 가전제품 구현 예에 비하여 수많은 이점을 제공한다는 것을 이해하여야 한다. 도 12에 도시된 시스템은 (본 발명의 기술에 따라) 하나 또는 그 이상의 클라이언트에게 개별화된 디스플레이 정보를 제공한다. 또한, 상기 프록시 서버는 본 발명의 콘텐트 수정을 가능하게 하기 위하여 상기 HTML 포맷의 전달 및 펌터링을 제공할 수도 있다.

본 발명의 바람직한 실시예의 하나는, 클라이언트측 또는 서버측에서 컴퓨터의 랜덤 액세스 메모리(random access memory)에 존재하는 코드 모듈(code module)의 명령(프로그램 코드) 정합으로서 구현된다. 컴퓨터에 의하여 요구를 때까지, 상기 명령 집합은 다른 컴퓨터 메모리, 예컨대 하드 디스크 드라이브, 또는 (CD-ROM에 사용되는) 광디스크 또는 (플로피 디스크 드라이브에 사용되는) 플로피 디스크와 같은 분리가능한 메모리에 저장되거나, 또는 인터넷이나 다른 컴퓨터 네트워크로부터 다운로드될 수 있도록 한다. 또한, 상기한 다양한 방법들은 통상적으로 소프트웨어에 의하여 선택적으로 활성화되거나 재구성을 험용 컴퓨터에서 구현될 수 있지만, 본 발명의 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면, 상기의 방법들은 그 방법의 단계들을 수행하기 위하여 구성된 하드웨어, 펌웨어(firmware) 또는 보다 특별화된 장치에 저 구현될 수 있음을 이해할 것이다.

여기에서 사용된 바와 같이, 인터넷 등의 컴퓨터 네트워크에 이미 알려졌거나 이후에 개발될 방식으로 직접 또는 간접적으로 접속되었거나 접속될 수 있는 모든 펌터 또는 그의 구성 요소를 의미하는 것으로 널리 해석되어야 한다. 인터넷 서버라는 용어도 또한 컴퓨터, 컴퓨터 펌터풀 또는 컴퓨터 또는 브라우저의 부속문, 또는 그의 모든 구성요소를 의미하는 것으로 널리 해석되어야 한다. 물론, 클라이언트는 파일을 요구하거나 획득하는 것을 의미하는 것으로 널리 해석되어야 하며, 서버는 상기 파일을 다운로드하게 하는 것을 의미한다. 또한, 본 발명은 하이퍼텍스트 마크업 언어(HyperText Markup Language)를 포함하는 다른 마크업 언어에 따라 조작된 다른 객체 또는 웹 문서를 재포맷하는 데 사용될 수 있음을 이해할 것이다.

또한, 웹 가전제품은 도 21 내지 도 24에 도시된 디스플레이 시스템과, 브라우저 애플리케이션이 기타의 브라우저전용 모니터 또는 다른 디스플레이 모니터와 연락될 일의의 대신을 포함하는 것으로 널리 해석되어야 한다. 상기 브라우저전용 모니터는 대형 스크린 모니터, 톡팅형 장치, LCD 기반 스크린 등 미미 널리 알려진 것들일 수 있다.

도면과 상통한 설명에서 본 발명의 전형적인 바람직한 실시예를 개시하며 특정의 용어를 채용하였으나, 그것들은 일반적이고 기술적인 의미로만 사용되었을 뿐이며 한정의 목적을 가진 것은 아니며, 본 발명의 범위는 미하의 특허청구범위에 의하여 결정된다.

2. 특장 및 효과

본 발명에 의하면, 특정 웹 페이지의 다수의 버전들을 작성하고 저장하는 것을 방지하면서도 그 페이지가 다수의 웹 콘텐트 디스플레이 시스템의 형식에 무관하게 일관되게 디스플레이될 것을 보장한다는 점에서 특히 효용이 있다.

(1) 청구항의 번역

청구항 1. A. 원격 제어 유닛(remote control unit);
B. 상기 원격 제어 유닛의 제어하에 인터넷(Internet)으로의 액세스를 제공하기 위하여 모니터(monitor)에 접속될 수 있는 베이스 유닛(base unit)

을 포함하는.

상기 베이스 유닛은,

- B-1. 운영 체계(operating system)를 포함하는 프로세서(processor);
- B-2. 상기 운영 체계에 의하여 실행되는 브라우저 애플리케이션(browser application);
- B-3. 서버(server)로부터 웹 문서(Web document)를 수신함에 따라, 마크업 언어 포맷화 정보(markup language formatting information)를 쇠별하기 위하여 상기 웹 문서를 분석하기 위한 수단;
- B-4. 상기 분석하기 위한 수단에 응답하여, 상기 모니터에서 상기 웹 문서를 디스플레이하기 위하여 재포맷(reformat)하기 위한 수단

을 포함하는

데이터 처리 시스템(data processing system).

청구항 2. 제 1 항에 있어서,

상기 모니터는 텔레비전급 모니터(television class monitor)인

데이터 처리 시스템.

청구항 3. 제 1 항에 있어서,

상기 마크업 언어는 하이퍼텍스트 마크업 언어(HTML)이며,

특 1999-029313

상기 재포맷하기 위한 수단은 상기 브라우저에 의하여 상기 모니터에서 디스플레이되기 위한 수정된 웹 문서를 생성하기 위하여 상기 HTML 포맷화 정보의 특성을 적어도 하나 변경하는 데이터 처리 시스템.

청구항 4. 제 3 항에 있어서,

상기 HTML 포맷화 정보의 적어도 하나는 HTML 마크업 태그의 그룹으로부터 선택된 HTML 마크업 태그 - 상기 HTML 마크업 태그의 그룹은 BODY, TITLE, H, P, BR, FONT, A HREF, IMG SRC, FRAMESET, FRAME, FRAME SRC, TABLE, TR, TD, FORM INPUT, ALIGN, MARGIN, HSPACE, VSPACE, EMBED 및 LAYER를 포함함 - 을 포함하는 데이터 처리 시스템.

데이터 처리 시스템.

청구항 5. 제 1 항에 있어서,

상기 재포맷하기 위한 수단은 소정의 이벤트(event)에 의하여 활성화되는 데이터 처리 시스템.

청구항 6. 제 1 항에 있어서,

상기 원격 제어 유닛은 상기 분석하기 위한 수단을 제어하는 데이터 처리 시스템.

청구항 7. 제 1 항에 있어서,

상기 재포맷하기 위한 수단은,

상기 웹 문서에 디스플레이 지역(display region)을 생성하기 위한 수단을 포함하는 데이터 처리 시스템.

청구항 8. 제 7 항에 있어서,

상기 재포맷하기 위한 수단은,

상기 디스플레이 지역(display region)에 디스플레이 객체(display object)를 디스플레이하기 위한 수단을 더 포함하는 데이터 처리 시스템.

청구항 9. 제 8 항에 있어서,

상기 디스플레이 객체는 스크롤되는 문장(scrolling text)인,

데이터 처리 시스템.

청구항 10. 제 1 항에 있어서,

상기 베이스 유닛은 캐시(cache)

를 더 포함하는 데이터 처리 시스템.

청구항 11. 마크업 언어(markup language)에 따라 포맷되며 웹 서버(web server)에서 지원되는 웹 문서(web document)를 웹 장치(web apparatus) - 상기 웹 장치는 그에 연결된 텔레비전과 모니터(television class monitor)를 구비하여 브라우저(browser)를 포함함 - 에서 디스플레이하는 것을 제어하기 위한 방법에 있어서,

서버(server)로부터 상기 웹 문서(web document)를 수신함에 따라, 포맷화 정보(formatting information)를 식별하기 위하여 상기 웹 문서를 분석하는 단계;

웹 문서를 재포맷(reformat)하는 단계;

상기 재포맷된 웹 문서를 상기 웹 브라우저로 전달하는 단계; 및

상기 브라우저를 사용하여 상기 재포맷된 웹 문서를 상기 텔레비전과 모니터에 디스플레이하는 단계를 포함하는 웹 문서 디스플레이 방법.

청구항 12. 제 11 항에 있어서,

상기 마크업 언어는 하이퍼텍스트 마크업 언어(HTML)인

웹 문서 디스플레이 방법.

청구항 13. 제 11 항에 있어서,

상기 웹 문서를 재포맷하는 단계는,

상기 웹 가전제품의 캐시에 저장된 필터 정보를 사용하여 수행되는

웹 문서 디스플레이 방법.

청구항 14. 제 11 항에 있어서,

상기 웹 문서는 소정의 이벤트(event)에 의하여 재포맷되는

1999-029313

웹 문서 디스플레이 방법.

청구항 15. 제 11 항에 있어서,

상기 웹 문서는 새로운 배경 색상(background color)을 포함하도록 제조되는 웹 문서 디스플레이 방법.

청구항 16. 제 11 항에 있어서,

상기 웹 문서는 새로운 글꼴 색상(font color)을 포함하도록 제조되는 웹 문서 디스플레이 방법.

청구항 17. 제 11 항에 있어서,

상기 웹 문서는 주어진 문장의 문자들 사이의 간격을 변경시켜도록 제조되는 웹 문서 디스플레이 방법.

청구항 18. 제 11 항에 있어서,

상기 웹 문서는 프레임셋트(frameset)의 프레임(frame)을 수정하도록 제조되는 웹 문서 디스플레이 방법.

청구항 19. 제 11 항에 있어서,

상기 웹 문서는 하이퍼텍스트 링크 참조(hypertext link reference)를 수정하도록 제조되는 웹 문서 디스플레이 방법.

청구항 20. 제 11 항에 있어서,

상기 웹 문서는 하이퍼텍스트 링크 참조(hypertext link reference)를 추가하도록 제조되는 웹 문서 디스플레이 방법.

청구항 21. 제 11 항에 있어서,

상기 웹 문서는 표 포맷(table format)을 수정하도록 제조되는 웹 문서 디스플레이 방법.

청구항 22. 제 11 항에 있어서,

상기 웹 문서는 유보된 디스플레이 지역을 포함하도록 제조되는 웹 문서 디스플레이 방법.

청구항 23. 제 22 항에 있어서,

상기 유보된 디스플레이 지역에 디스플레이 객체를 디스플레이하기 위한 단계를 더 포함하는 웹 문서 디스플레이 방법.

청구항 24. 마크업 언어(markup language)에 따라 포맷되고 서버에서 지원되는 웹 문서(web document)를 웹 장치(web apparatus) - 상기 웹 장치는 브라우저(browser)를 포함하여 컴퓨터 네트워크를 통하여 상기 서버에 접속할 수 있고, 그에 연관된 웹 레비전은 모니터를 구비함 -에서 표시 편웨이션(presentation)하는 것을 제어하기 위하여 사용되는 컴퓨터로 관리 가능한 매체에 저장된 컴퓨터 프로그램 제품에 있어서,

상기 서버로부터 상기 웹 문서를 수신함에 따라, 상기 마크업 언어에 연관된 포맷화 정보(formatting information)를 식별하기 위하여 상기 웹 문서를 분석하기 위한 수단;

상기 분석하기 위한 수단에 응답하여, 수정된 웹 문서를 생성하기 위하여 상기 포맷화 정보의 특성을 적어도 하나 변경하기 위한 수단; 및

상기 변경하기 위한 수단에 응답하여, 상기 모니터에서 상기 수정된 웹 문서를 디스플레이하기 위하여 상기 브라우저로 전달하기 위한 수단

을 포함하는 컴퓨터 프로그램 제품.

청구항 25. 제 24 항에 있어서,

상기 마크업 언어는 하이퍼텍스트 마크업 언어(HTML)이며,

상기 변경하기 위한 수단은,

HTML 마크업 태그의 그룹 - 상기 HTML 마크업 태그의 그룹은 BODY, TITLE, H, P, BR, FONT, A HREF, IMG SRC, FRAMESET, FRAME, FRAME SRC, TABLE, TR, TD, FORM INPUT, ALIGN, NARGIN, HSPACE, VSPACE, EMBED 및 LAYER를 포함함 - 으로부터 선택된 HTML 마크업 태그에 연관된 정보를 수정하는 컴퓨터 프로그램 제품.

청구항 26. 제 24 항에 있어서,

21-12

특 1998-029913

상기 분석하기 위한 수단을 제어하기 위하여, 제어 정보를 캐시에 저장하기 위한 수단을 더 포함하는 컴퓨터 프로그램 제품.

청구항 27. 인터넷(Internet)에 접속할 수 있는 시스템에 있어서,

- A. 텔레비전급 모니터(television class monitor);
 - B. 운영 체계(operating system)를 구비한 프로세서(processor);
 - C. 상기 운영 체계에 의하여 실행되는 브라우저 애플리케이션(browser application); 및
 - D. 연관된 캐시를 구비한 프록시(proxy)
- 을 포함하며,

상기 프록시는

D-1. 서버(server)로부터 웹 문서(Web document)를 수신함에 따라, 마크업 언어 포맷화 정보(markup language formatting information)를 식별하기 위하여 상기 웹 문서를 분석하기 위한 수단;

D-2. 상기 분석하기 위한 수단에 응답하여, 상기 웹 문서를 재포맷(reformat)하기 위한 수단; 및

D-3. 상기 재포맷된 웹 문서를 상기 브라우저에 의하여 상기 모니터에서 디스플레이하기 위하여 상기 브라우저로 전달하기 위한 수단

을 포함하는 시스템.

청구항 28. 마크업 언어(markup language)에 따라 포맷되고 서버에서 지원되는 웹 문서(Web document)를 웹 장치(Web apparatus) - 상기 웹 장치는 그에 연관된 텔레비전급 모니터를 구비한 브라우저를 포함하며, 상기 텔레비전급 모니터는 연관된 디스플레이 영역을 포함함 - 에서 프리젠테이션(presentation)하는 것을 제어하기 위한 방법에 있어서,

서버로부터 웹 문서를 포함하는 데이터 스트림(data stream)을 수신함에 따라, 상기 웹 문서의 포맷화 정보(formatting information)를 식별하기 위하여 상기 데이터 스트림을 분석하는 단계;

상기 웹 문서가 상기 브라우저에서 디스플레이될 때 주어진 콘텐트의 디스플레이를 위하여 상기 텔레비전급 모니터의 디스플레이 영역의 일부를 유보하도록 하기 위한 제어 정보를 상기 데이터 스트림에 삽입하는 단계; 및

상기 브라우저를 사용하여 상기 텔레비전급 모니터의 디스플레이 영역에 상기 웹 문서를 디스플레이하는 단계 - 상기 제어 정보는 상기 주어진 콘텐트의 디스플레이를 위하여 유보된 디스플레이 영역의 일부에 상기 웹 문서가 디스플레이되는 것을 금지함 - 를 포함하는 프리젠테이션 제어 방법.

청구항 29. 제 28 항에 있어서,

주어진 콘텐트를 상기 텔레비전급 모니터의 디스플레이 영역의 일부에 디스플레이하는 단계를 더 포함하는 프리젠테이션 제어 방법.

청구항 30. 제 29 항에 있어서,

상기 주어진 콘텐트는 메시지(message)를 포함하는
프리젠테이션 제어 방법.

청구항 31. 마크업 언어(markup language)에 따라 포맷되고 서버에서 지원되는 웹 문서(Web document)를 웹 장치(Web apparatus) - 상기 웹 장치는 그에 연관된 텔레비전급 모니터를 구비하고 브라우저를 포함하며, 상기 텔레비전급 모니터는 연관된 디스플레이 영역을 포함함 - 에서 프리젠테이션(presentation)하는 것을 제어하기 위한 방법에 있어서,

상기 웹 장치에 연관된 디스플레이 시스템의 타입(display system type) - 상기 디스플레이 시스템의 타입은 상기 텔레비전급 모니터의 디스플레이 특성에 의하여 적어도 일부가 정의됨 - 를 발견하는 단계;

서버로부터 웹 문서를 포함하는 데이터 스트림(data stream)을 수신함에 따라, 상기 웹 문서의 포맷화 정보(formatting information)를 식별하기 위하여 상기 데이터 스트림을 분석하는 단계; 및

상기 브라우저에서의 디스플레이를 위하여 상기 웹 문서를 재포맷하기 위하여 제어 정보 - 상기 제어 정보는 상기 발견된 디스플레이 시스템의 타입에 기초하여 선택됨 - 를 상기 데이터 스트림에 삽입하는 단계

를 포함하는 프리젠테이션 제어 방법.

청구항 32. 마크업 언어(markup language)에 따라 포맷된 웹 문서(Web document)를 웹 장치(Web apparatus)에서 프리젠테이션(presentation)하는 것을 제어하기 위하여 사용되며 프록시 서버에 의하여 지원되는, 컴퓨터로 판독가능한 매체에 저장된 컴퓨터 프로그램 제품에 있어서,

상기 마크업 언어에 연관된 포맷화 정보(formatting information)를 식별하기 위하여 상기 웹 문서를 분석하기 위한 수단;

상기 분석하기 위한 수단에 응답하여, 디스플레이 시스템의 타입에 따라 상기 웹 문서의 정보를 재포맷하기 위한 수단

특 1999-029313

을 포함하는 컴퓨터 프로그램 제품.

청구항 33. 제 32 항에 있어서,

상기 마크업 언어는 하이퍼텍스트 마크업 언어(HTML)이며,

상기 재포맷하기 위한 수단은,

HTML 마크업 태그의 그룹 - 상기 HTML 마크업 태그의 그룹은 BODY, TITLE, H, P, BR, FONT, A, HREF, IMG SRC, FRAMESET, FRAME, FRAME SRC, TABLE, TR, TD, FORM INPUT, ALIGN, MARGIN, HSPACE, VSPACE, EMBED 및 LAYER를 포함함 - 으로부터 선택된 HTML 마크업 태그에 연관된 정보를 수정하는 컴퓨터 프로그램 제품.

청구항 34. 제 32 항에 있어서,

상기 디스플레이 시스템의 타입은 클라이언트 대신의 디스플레이 시스템과 연관된 컴퓨터 프로그램 제품.

청구항 35. A. 프록시 서버(proxy server);

B. 다수의 클라이언트 대신;

C. 상기 프록시 서버에서 지원되며, 마크업 언어에 연관된 포맷화 정보(formatting information)를 적용하기 위하여 웹 문서를 분석하기 위한 수단; 및

D. 상기 프록시 서버에서 지원되며, 상기 분석하기 위한 수단에 등장하여, 상기 디스플레이 시스템의 타입에 따라 상기 웹 문서를 재포맷하기 위한 수단

을 포함하되,

상기 클라이언트 대신의 각각은,

B-1. 프로세서;

B-2. 디스플레이 시스템;

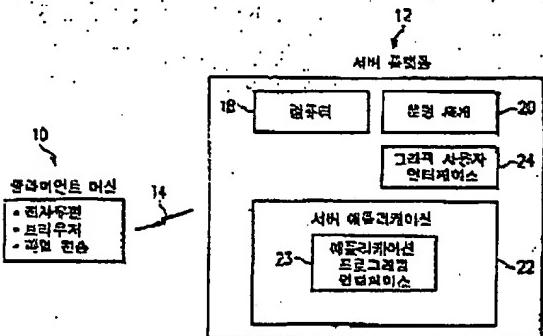
B-3. 브라우저 애플리케이션; 및

B-4. 상기 디스플레이 시스템에 연관된 디스플레이 시스템 타입을 발견하기 위한 수단

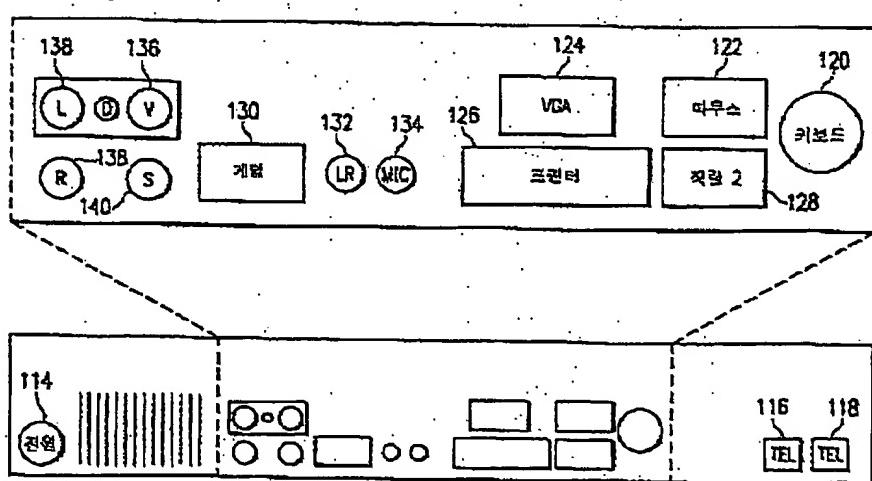
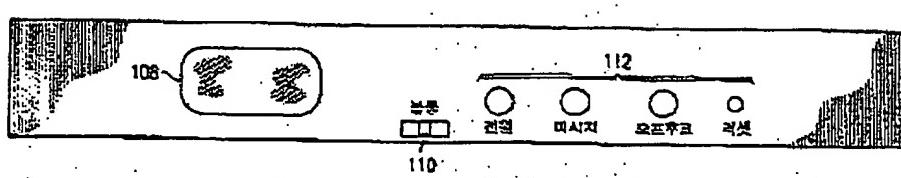
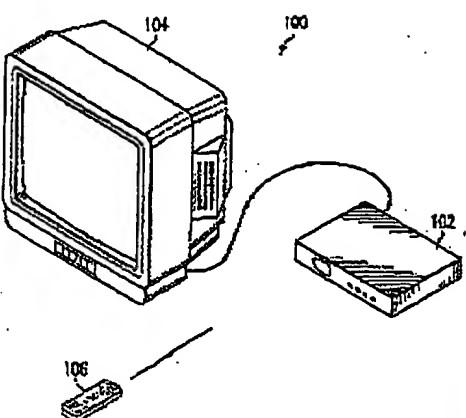
을 포함하는 시스템,

도면

도면



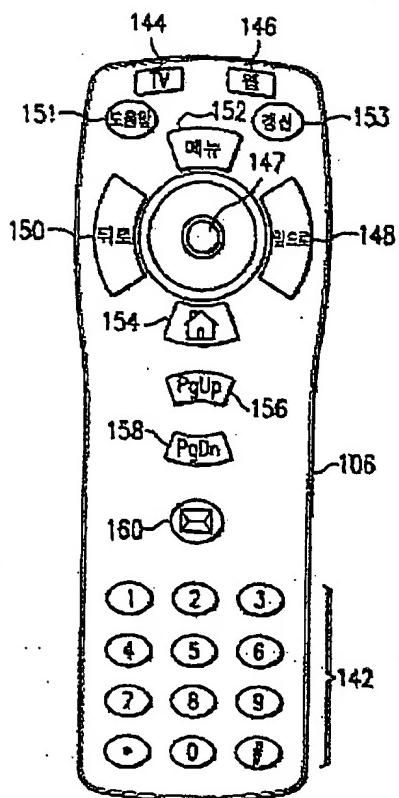
1999-029319



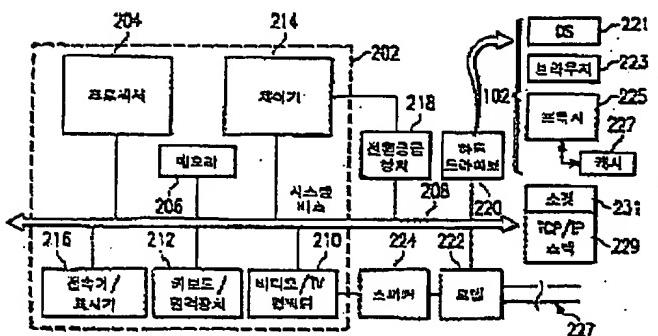
21-15

号1999-029313

五四三



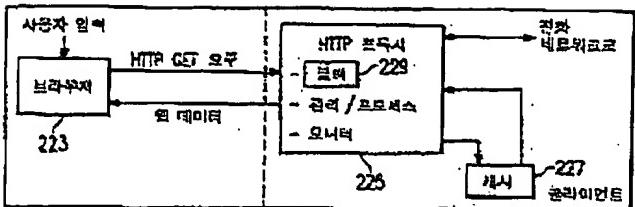
五



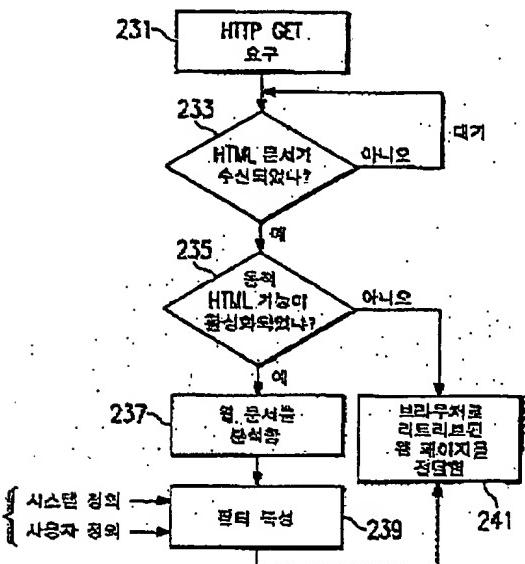
21-16

특1999-029318

도24



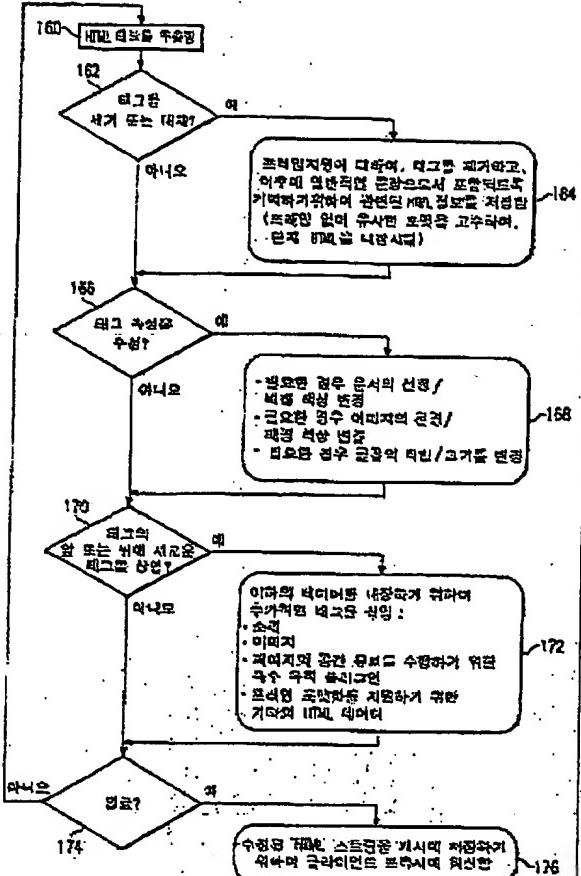
도25



21-17

1999-029919

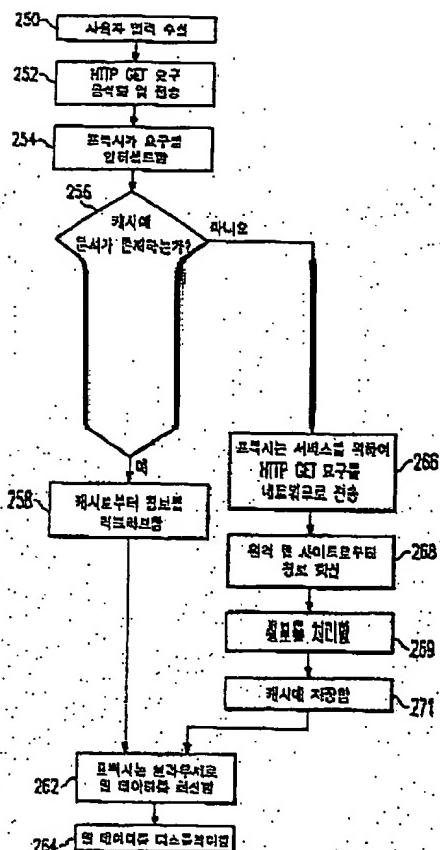
도면



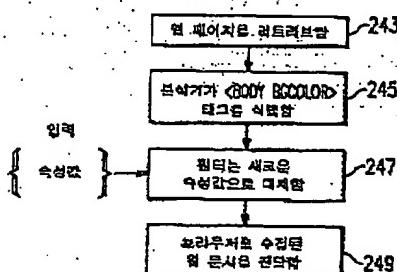
21-18

1999-029913

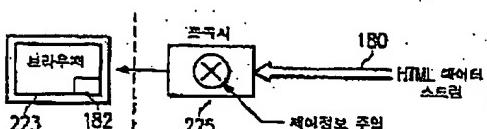
도27



도28

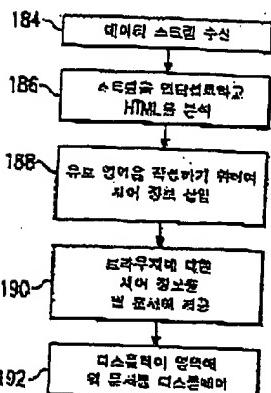


도29

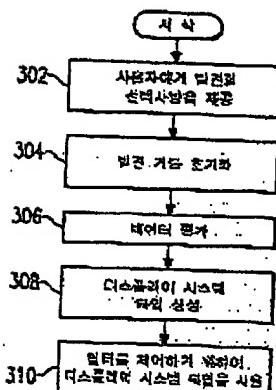


특 1999-029913

도면 9

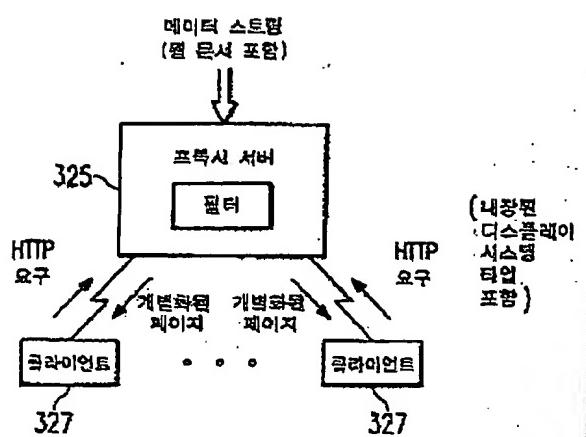


도면 10



특 1999-029313

도면 2



21-21